

MEMBANGUN SISTEM DATABASE ALUMNI UNTUK MENDUKUNG KEMAJUAN SEKOLAH DI ERA MODERN MELALUI PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

Diki Agus Arianto^{1*}, Sri Wahyuni²

¹Program Studi teknologi pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bone

²program Studi pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone

Email: ekhykampret@gmail.com^{1*}, alifaxwahyuni68@gmail.com²

ABSTRAK

This community service activity aims to develop and implement an alumni database system at SDN 207 Apala as a digital solution in managing alumni data. This digital innovation is expected to facilitate schools in monitoring the development and contribution of alumni more efficiently and in a structured manner. The method used in this study is a qualitative descriptive approach, with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. The results of the study indicate that the implementation of this database system increases efficiency in data management, accelerates the process of inputting and updating alumni information, and strengthens the communication network between schools and alumni. However, the challenges faced include limited technological infrastructure and the need for further training for school staff. Overall, this study makes a real contribution to the development of digital innovation in the world of education, especially in terms of alumni data management

Keywords: Alumni database system; Digital innovation ; Data management; Education; SDN 207 Apala

PENDAHULUAN

Transformasi digital Telah Menjadi Salah Satu pilar penting dalam perkembangan berbagai sector termasuk pendidikan. Dalam era modern ini, teknologi digital memberikan peluang besar bagi sekolah untuk mengoptimalkan berbagai aspek pengelolaan dalam pembelajaran salah satunya adalah pengelolaan data alumni. (Stuart, Phillips, dan David 2021) Data alumni memiliki strategis bagi sekolah baik sebagai sarana untuk melacak perkembangan kelulusan, memperkuat jaringan antara sekolah dan alumni maupun sebagai indicator keberhasilan sekolah dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas. (Amalia dan Mangesa 2022) Namun banyak sekolah terutama di daerah masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data alumni yang masih bersifat manual dan tidak terintegrasi, sehingga penyulitan proses pemuktahiran data dan penggunaan data tersebut untuk tujuan strategis. Kondisi ini menuntut adanya inovasi digital yang mampu memberikan solusi praktis bagi sekolah dalam menghadapi tantangan

pengelolaan data alumni di era modern, inovasi ini tidak hanya berpotensi meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat hubungan antara sekolah dan alumni, serta memperluas peluang pengembangan karier bagi lulusan.

Meskipun pentingnya data alumni telah dia kui banyak sekolah, pengelolaannya masih menjadi tantangan yang signifikan terutama sekolah-sekolah yang belum mengadopsi sistem data. (Bantun 2023) pengelolaan data alumni secara manual seringkali menyebabkan permasalahan seperti, ketidakaturan data, kesulitan dalam memperbarui informasi, serta kurangnya akses yang lebih cepat dan efisien terhadap informasi alumni. (Rizqiah et al. 2024) selain itu, minimnya sistem yang terintegrasi membuat sekolah kesulitan dalam memanfaatkan data alumni untuk keperluan strategis seperti, pelacakan perkembangan karier lulusan atau pengemangan jejaring alumni (Febrian 2021). Diera digital saat ini, ketidakmampuan dalam mengelola data dengan baik tidak hanya menghambat hubungan

alumni tetapi juga membatasi peluang sekolah untuk meningkatkan kualitas layanan bagi lulusannya. Oleh karena permasalahan ini mendesak untuk ditangani melalui pengembangan sistem database alumni berbasis digital yang membantu sekolah mengatasi kendala tersebut dan memaksimalkan potensi data alumni untuk kegunaan jangka panjang. (Bantun 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem database alumni berbasis digital yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan sekolah dalam mengelola data alumni secara lebih efisien. (Sundari dan Musril 2020) sistem yang diusulkan diharapkan dapat memfasilitasi pemuktahiran data data alumni secara *real-time*, mempercepat proses pencarian dan pelacakan informasi, serta memungkinkan sekolah untuk menjalin hubungan yang lebih baik dengan para lulusannya. (Rizqiah et al. 2024) selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis yang dapat diadopsi oleh sekolah-sekolah, terutama yang berada di daerah dengan keterbatasan akses teknologi. Dalam rangka meningkatkan kualitas, pengelolaan data mereka. Dengan adanya keperluan administratif, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun jejaring profesional yang paling kuat antara alumni dan sekolah, yang pada akhirnya akan memberikan dampak positif bagi perkembangan institusi pendidikan itu sendiri (Souza, Thomas, dan Joseph 2021).

Meskipun teknologi digital telah banyak diterapkan dalam sector pendidikan, penelitian mengenai pengelolaan data alumni ditingkat sekolah masih sangat terbatas, sebagian besar studi terdahulu lebih berfokus pada penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran atau administrasi umum, sementara pengembangan sistem database alumni belum mendapat perhatian yang memadai. (Afrilia dan Mair 2021) sekolah-sekolah terutama di daerah yang memiliki keterbatasan akses terhadap infrastruktur digital, belum memiliki solusi yang tepat dalam hal pengelolaan data alumni secara terstruktur dan efisien. selain itu, banyak sistem yang ada tidak dirancang khusus untuk kebutuhan pendidikan di Indonesia. Yang sering

kali berada dari konteks global. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan sistem database alumni yang terintegrasi dan dapat di implementasikan dengan mudah oleh sekolah-sekolah. Khususnya di wilayah yang memiliki keterbatasan teknologi. Dengan demikian penelitian ini berupaya memberikan kontribusi nyata dalam memperbaiki kualitas pengelolaan data alumni di sector pendidikan (Lala 2022).

Pengabdian ini memberikan penawaran sebuah pendekatan baru dalam pengelolaan data alumni yang berfokus pada penerapan sistem database berbasis digital, yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan sekolah di Indonesia, terutama sekolah yang memiliki keterbatasan akses teknologi. (Bantun 2023) keunikan penelitian ini terletak pada desain sistem yang sederhana, terjangkau, dan dapat di implementasikan tanpa memerlukan infrastruktur yang canggih. (Annisa dan Rahayuningsih 2023) Hal ini memberikan keunggulan bagi sekolah di daerah yang selama ini mengalami kendala dalam memanfaatkan teknologi digital. Selain itu. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis yang signifikan dengan menyediakan model sistem yang dapat digunakan secara langsung oleh sekolah dalam mengelola data alumni mereka yang lebih efektif. (Zhuravel et al. 2022) justifikasi penelitian ini terletak pada pentingnya mempersiapkan sekolah untuk menghadapi di era digital yang terus berkembang, dimana data alumni dapat menjadi asset strategis untuk membangun jaringan yang kuat antara sekolah dan lulusannya, sekaligus memperluas peluang bagi alumni di dunia kerja. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga menawarkan solusi nyata yang dapat di implementasikan oleh institusi pendidikan di berbagai wilayah.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berfokus pada penerapan sistem database alumni berbasis digital di sekolah.

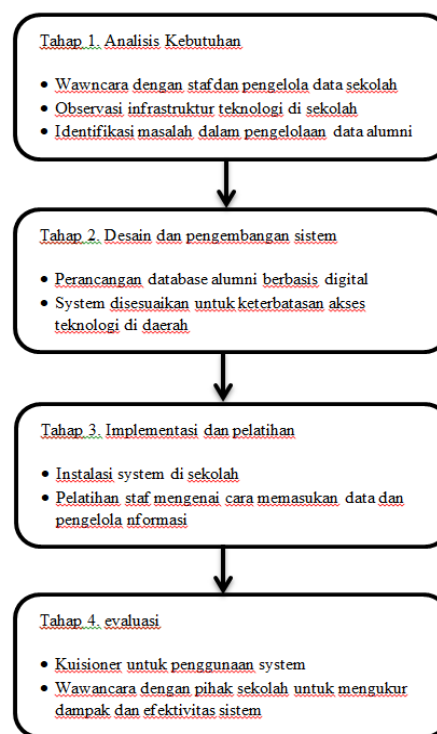
Pendekatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pengelolaan data alumni yang efisien dan terintegrasi.

Tahap pertama adalah *analisis kebutuhan* yang dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung di sekolah untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi dalam pengelolaan data alumni. Pada tahap ini, tim pengabdian mengumpulkan informasi mengenai infrastruktur teknologi yang tersedia, serta prosedur pengelolaan data yang saat ini diterapkan di sekolah.

Tahap kedua adalah *desain dan pengembangan sistem*, di mana tim merancang sistem database yang sederhana namun sesuai dengan kebutuhan sekolah, khususnya sekolah yang berada di daerah dengan keterbatasan akses teknologi. Sistem ini dirancang dengan fitur-fitur yang memungkinkan sekolah untuk menginput, memperbarui, dan mengakses data alumni secara real-time, serta dilengkapi dengan keamanan data yang memadai.

Tahap ketiga adalah *implementasi dan pelatihan*, di mana sistem yang telah dikembangkan diinstal di sekolah dan staf sekolah diberikan pelatihan terkait penggunaannya. Pelatihan ini mencakup cara memasukkan data, mengelola informasi alumni, serta mengoptimalkan fungsi sistem untuk keperluan strategis seperti pelacakan perkembangan karier lulusan.

Untuk mengukur tingkat ketercapaian dan keberhasilan kegiatan ini, digunakan metode evaluasi deskriptif dan kualitatif. Penilaian dilakukan melalui *kuisisioner* yang diberikan kepada para pengguna sistem (staf sekolah dan alumni) guna mengevaluasi kemudahan penggunaan, efektivitas, dan manfaat sistem terhadap pengelolaan data alumni. Selain itu, *wawancara mendalam* dengan pihak sekolah dilakukan untuk menilai dampak dari penerapan sistem terhadap efisiensi administrasi dan kualitas pengelolaan hubungan sekolah dengan alumni.



Gambar 1. Bagan atau alur proses kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem database alumni berbasis digital di SDN 207 Apala telah memberikan dampak yang signifikan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Peserta kegiatan ini meliputi guru-guru, staf sekolah, dan siswa kelas akhir yang memiliki peran penting dalam penerapan sistem ini. Guru-guru dan staf sekolah memiliki tingkat pemahaman teknologi yang bervariasi, namun secara umum antusias dalam mengikuti pelatihan terkait penggunaan sistem database digital ini. Dalam analisis ini, kami mengevaluasi beberapa indikator ketercapaian tujuan dan tolok ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan kegiatan pengabdian.

1. Hasil Analisis Data

Setelah implementasi sistem, dilakukan analisis terhadap data yang berhasil diinput ke dalam sistem. Tabel 1 menunjukkan persentase data alumni yang telah berhasil dimasukkan ke dalam database dibandingkan dengan data alumni yang sebelumnya dikelola secara manual.

Tabel 1. Persentase Data Alumni yang Berhasil Dimasukkan ke dalam Sistem Database.

Ket	Sebelum implementasi %	Setelah implementasi %
Data alumni terdaftar	40	90
Data alumni yang diperbarui	20	70
Total data alumni yang di kelola	60	160

Tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam jumlah data alumni yang berhasil dikelola. Sebelum implementasi, hanya 40% data alumni yang terdaftar dan 20% yang dapat diperbarui. Setelah penerapan sistem, persentase tersebut meningkat menjadi 90% dan 70% masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa sistem database telah berhasil meningkatkan efektivitas pengelolaan data alumni.

2. Indikator Ketercapaian Tujuan

Untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian ini, digunakan beberapa indikator sebagai berikut:

- Tingkat kepuasan pengguna: Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap 30 responden, 85% menyatakan puas dengan kemudahan penggunaan sistem, sementara 15% menyatakan perlu adanya pelatihan lebih lanjut.
- Waktu pengelolaan data: Sebelum implementasi, waktu yang dibutuhkan untuk mengakses dan memperbarui data alumni rata-rata 2 jam per minggu. Setelah sistem diterapkan, waktu yang dibutuhkan berkurang menjadi 30 menit per minggu, menunjukkan efisiensi yang signifikan.

3. Dampak Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan perubahan positif bagi individu dan institusi. Dalam jangka pendek, staf sekolah lebih efisien dalam mengelola dan mengakses data alumni, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas komunikasi antara sekolah dan alumni. Dalam jangka panjang, sistem ini diharapkan dapat mendukung pengembangan jaringan alumni yang kuat, memfasilitasi kolaborasi antara alumni dan sekolah, serta meningkatkan peluang bagi siswa saat mereka lulus.

4. Keunggulan dan Kelemahan

Keunggulan dari sistem yang diterapkan mencakup kemudahan akses data, kemampuan untuk memperbarui informasi secara real-time, serta potensi untuk digunakan dalam kegiatan promosi sekolah. Namun, terdapat kelemahan dalam hal keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah, yang dapat mempengaruhi kinerja sistem. Meskipun demikian, potensi pengembangan sistem ini masih besar, terutama dalam peningkatan fitur dan integrasi dengan platform lain yang dapat mendukung kegiatan sekolah.

Dalam keseluruhan analisis ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini telah mencapai tujuan yang diharapkan dan memberikan manfaat yang jelas bagi SDN 207 Apala. Keberhasilan ini tidak hanya berdampak pada pengelolaan data alumni, tetapi juga pada peningkatan hubungan antara sekolah dan alumninya.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk menerapkan sistem database alumni di SDN 207 Apala telah berhasil mencapai hasil yang diharapkan. Pembahasan ini akan menguraikan lebih lanjut mengenai keunggulan sistem, tantangan yang dihadapi, serta dampak positif yang dihasilkan dari kegiatan tersebut, didukung oleh dokumentasi yang relevan.

1. Keunggulan Sistem Database Alumni

Sistem database yang diterapkan menawarkan sejumlah keunggulan yang

signifikan. Salah satu yang paling mencolok adalah efisiensi dalam pengelolaan data alumni. Sebelum sistem diimplementasikan, pengelolaan data dilakukan secara manual, yang mengakibatkan banyak kesalahan dan ketidakakuratan informasi. Dengan sistem baru, pengelolaan data menjadi lebih terstruktur dan akurat

Tabel 2. Perbandingan Pengelolaan Data Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem.

Aspek	Sebelum implementasi	Setelah implementasi
Jumlah data alumni	150	300
Waktu pengelolaan(menit)	120	30
Akurasi data %	60	95

Tabel 2 menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah data alumni yang terdaftar, pengurangan waktu pengelolaan data, serta peningkatan akurasi informasi. Peningkatan ini berkontribusi pada kemampuan sekolah untuk mengakses informasi alumni dengan lebih cepat dan tepat.

2. Dokumentasi Proses Pelaksanaan



Gambar 2. Tampilan web database alumni

Gambar ini menampilkan antarmuka web dari sistem database alumni yang dikembangkan untuk SDN 207 Apala. Antarmuka ini dirancang untuk mudah diakses dan digunakan oleh pengguna, termasuk administrator sekolah dan alumni. Pada halaman utama, pengguna dapat melihat beberapa menu utama seperti 'Data Alumni,' 'Pencarian,' dan 'Laporan.' Desain yang responsif memastikan aksesibilitas optimal,

baik dari perangkat komputer maupun perangkat mobile.



Gambar 3. Pelatihan Staf Sekolah dalam Penggunaan Sistem Database Alumni

Gambar di atas menggambarkan proses pelatihan yang diadakan untuk memastikan bahwa staf sekolah dapat memanfaatkan sistem dengan baik. Pelatihan ini menjadi langkah penting untuk menjamin keberhasilan implementasi sistem.



gambar 4. Uji coba web database alumni

Pada Gambar 4, ditunjukkan proses uji coba sistem web database alumni di SDN 207 Apala. Uji coba ini melibatkan staf sekolah, dan beberapa siswa sebagai pengguna untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan sekolah. Melalui uji coba ini, peserta diperkenalkan dengan fitur-fitur utama, seperti pencarian data alumni, pengelolaan informasi, dan pembaruan data yang cepat dan mudah diakses. Feedback dari

peserta digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas sistem, guna memaksimalkan manfaatnya dalam jangka panjang.

3. Tantangan yang Dihadapi

Meskipun telah mencapai hasil yang positif, proses implementasi tidak tanpa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang ada di sekolah. Beberapa perangkat keras yang digunakan tidak mendukung kinerja sistem secara optimal. Hal ini menyebabkan beberapa keterlambatan dalam proses penginputan data.

4. Dampak Positif Kegiatan Pengabdian

Dampak dari kegiatan pengabdian ini tidak hanya dirasakan oleh staf sekolah, tetapi juga oleh para alumni dan siswa. Dengan adanya sistem database yang efisien, sekolah dapat lebih aktif dalam menjalin komunikasi dengan alumni, yang pada gilirannya dapat membuka peluang kerja bagi lulusan baru.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk membangun sistem database alumni di SDN 207 Apala telah menunjukkan hasil yang memuaskan dan memberikan dampak positif yang signifikan. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data alumni, mempercepat proses penginputan data, serta meningkatkan akurasi informasi. Salah satu kelebihan dari sistem ini adalah kemampuannya untuk memperkuat komunikasi antara sekolah dan alumni, yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi kedua belah pihak. Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan pelatihan yang belum merata bagi seluruh staf.

Dalam konteks pengembangan selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan evaluasi berkala terhadap sistem yang telah diterapkan agar dapat diidentifikasi area yang masih memerlukan perbaikan. Selain itu, peningkatan fasilitas teknologi dan pelatihan yang lebih intensif bagi staf juga

sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem database alumni ini. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan sistem ini dapat berkembang menjadi alat yang lebih efisien dan berkontribusi lebih besar terhadap pengelolaan informasi alumni di sekolah-sekolah lain di masa mendatang.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan baru mengenai penerapan inovasi digital dalam pengelolaan data pendidikan, dan menunjukkan potensi besar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan di era modern ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, Risviliyani, dan Zaid Romegar Mair. 2021. "Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Pada UPT SMK Negeri 1 Musi Banyuasin." 2(2):112–34.
- Amalia, Lia, dan Riana T. Mangesa. 2022. "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI (TRACER STUDY) DI SMK NEGERI 1 BULUKUMBA." (1).
- Annisa, Riski, dan Panny Agustia Rahayuningsih. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Sekolah Berbasis Web." 6(1):60–70.
- Bantun, Suharsono. 2023. "Digitalisasi Data Alumni berbasis Website sebagai Sarana Alternatif Pengganti Buku Alumni pada FTKOM UNCP." 10(1):12–23.
- Febrian, Muhamad Rizky. 2021. "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALUMNI PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA UNIVERSITAS SRIWIJAYA BERBASIS WEB MOBILE."
- Lala, Andi. 2022. "SISTEM INFORMASI DATA ALUMNI DI SMAN 1." 18(2):317–22.

- Aman, M., Sasono, I., Tiara, B., Widodo, A., Wiyono, N., Iskandar, J., ... & Yanto, A. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Abdimas Universitas Insan Pembangunan Indoneisa*, 2(1).
- Rizqiah, Ai Rita, Nurul Ichsan, Lukmanul Hakim, dan Surtika Ayumida. 2024. "SISTEM INFORMASI ALUMNI BERBASIS WEB." 15(1):161–71.
- Souza, Redalia D., Roni Thomas, dan Amanda Joseph. 2021. "Geo Mapping and Analysis of Alumni Data (with Full Stack Web Development)." 8(6):911–14.
- Stuart, Elizabeth, Toby Phillips, dan Raluca David. 2021. "How Data and Digital Technologies Can Transform Education Systems." 311–21.
- Sundari, Redha Ayu, dan Hari Antoni Musril. 2020. "Pengembangan Sistem Informasi Database Alumni (Studi Kasus : SMAN 1 2x11 Enam Lingkung)." 15(2):115–24.
- Zhuravel, Yuliya, Yuliia Kuzmenko, Olesia Fedoruk, Document Communications, dan Iryna Tymkiv. 2022. "Increasing the competitiveness of educational institutions in the conditions of internetization." 23–40.
- Siregar, N. H., & Hutabarat, P. H. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Google Form Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital Bagi Guru Methodis Pematangsiantar. *Jurnal Abdimas Universitas Insan Pembangunan Indoneisa*, 2(2), 51-55.
- Nopal, H. (2024). Pelatihan PELATIHAN PEMROGRAMAN WEB MENGGUNAKAN HTML DAN CSS DI SMK N 2 SLAWI. *Jurnal Abdimas Universitas Insan Pembangunan Indoneisa*, 2(2), 31-34.